Niveau(x) d'enseignement: 0 Numéro EDUQ : 9370706
Centre d'intérêt: 640

Bibeau, Robert.

Programme de soutien à la production de logiciels éducatifs 1992-1993, règle budgétaire 30071 : normes administratives et pédagogiques pour la présentation de projets de didacticiels / conception et rédaction, Robert Bibeau ; édition, Diane Tomassini ; Direction générale de l'évaluation et des ressources didactiques, Direction des ressources didactiques. -- [Québec] : La Direction générale, c1992.
17 p. ; 36 cm.

Code: 16-7524-40.

ISBN 2-550-15934-9

Vedette(s)-secondaire(s): Tomassini, Diane, éd * Québec (Province). Direction des ressources didactiques * Québec (Province). Direction générale de l'évaluation et des ressources didactiques

Descripteur(s): Elaboration de logiciels * Didacticiel * Production * Evaluation de logiciels * Projet * Normes * Programme provincial

Ce document est le premier d'une série de trois préparés par l'équipe de soutien à la production de logiciels éducatifs. Il s'adresse aux entreprises qui désirent produire des logiciels éducatifs. Il présente aux auteurs, éditeurs et organismes scolaires les grandes orientations du programme, les conditions d'admissibilité et les modalités de présentation et de sélection des projets de production soumis à ce programme. On trouve en annexe une liste des principaux critères de sélection des projets de didacticiels.

Type de document:

9370706

PROGRAMME DE SOUTIEN À LA PRODUCTION DE LOGICIELS ÉDUCATIFS

Règle budgétaire 30071

NORMES ADMINISTRATIVES ET PÉDAGOGIQUES POUR LA PRÉSENTATION DE PROJETS DE DIDACTICIELS

1992-1993

Québec

9370706

Conception et rédaction

Robert Bibeau

Édition

Diane Tomassini

Direction générale de l'évaluation et des ressources didactiques

Direction des ressources didactiques

© Gouvernement du Québec
Ministère de l'Éducation, 1992

Dépôt légal : premier trimestre 1992

Bibliothèque nationale du Québec

ISBN 2-550-15934-9

Code : 16-7524-40

Dans le présent document, le générique masculin est utilisé sans aucune discrimination et dans le seul but d'alléger le texte.

PROGRAMME DE SOUTIEN À LA PRODUCTION DE LOGICIELS ÉDUCATIFS 1992-1993

NORMES ADMINISTRATIVES ET PÉDAGOGIQUES POUR LA PRÉSENTATION DE PROJETS DE DIDACTICIELS

(RÈGLE BUDGÉTAIRE 30071)

ATTENTION
VOYEZ LES CONDITIONS
D'ADMISSIBILITÉ EN ANNEXE

AVANT-PROPOS

Le présent document est le premier d'une série de trois préparés par l'équipe de soutien à la production de logiciels éducatifs (ESPLE), rattachée à la Direction des ressources didactiques du ministère de l'Éducation du Québec. Les deux autres documents s'intitulent **«Formulaire de présentation de projets de didacticiels»** et **«Guide pour la production d'un didacticiel» (16-7524-41** et **16-7524-42).**

Le présent document s'adresse aux entreprises qui désirent produire des logiciels éducatifs. Auteurs, éditeurs et organismes scolaires trouveront ici les grandes orientations du Programme de soutien à la production de logiciels éducatifs (Règle budgétaire 30071) pour l'année 1992-1993, ainsi que les priorités retenues, les conditions d'admissibilité et les modalités de présentation et de sélection des projets de production soumis conformément à ce programme.

Nous espérons que ces documents favoriseront la création de logiciels éducatifs qui sauront satisfaire aux critères de qualité propres à tout matériel didactique informatisé.

Le coordonnateur de l'ESPLE,

Robert Bibeau

TABLE DES MATIÈRES

PRÉSENTATION DU PROGRAMME 1

ORIENTATIONS DU PROGRAMME POUR 1992-1993 1

PRIORITÉS DE PRODUCTION POUR 1992-1993 3

MODALITÉS DE PRÉSENTATION DES PROJETS 10

1. Conditions d'admissibilité de l'entreprise ou du consortium 10
2. Conditions d'admissibilité du projet 10
3. Mode de présentation du projet 12

PIÈCES CONSTITUANT LE DOSSIER DE PROJET 12

MODE DE SÉLECTION DES PROJETS 12

DATES À RETENIR 13

ANNEXE A 15

I. Conditions d'admissibilité concernant le dossier .....
II. Conditions d'admissibilité concernant le projet 16
III. Critères pondérés d'évaluation du projet 16
IV. Autres éléments d'appréciation 17

PRÉSENTATION DU PROGRAMME

Les modalités d'application de la **Règle budgétaire 30071** font l'objet des pages qui suivent. Cette règle porte sur le Programme de soutien à la production de logiciels éducatifs, dont le but est de favoriser la production de logiciels éducatifs de qualité, destinés aux écoles du réseau scolaire québécois. Il vise également à favoriser l'acquisition dans les entreprises québécoises d'une compétence pédagogique et technique en ce qui a trait à la conception et à la production de logiciels éducatifs. Il ne vise pas, cependant, à soutenir des projets de recherche, des expériences d'application pédagogique de l'ordinateur, des projets de formation des enseignants, ni à subventionner l'acquisition de matériel ou de logiciels par les commissions scolaires.

S'ils sont acceptés, les projets soumis devront être réalisés par une entreprise ou un consortium d'entreprises québécoises travaillant dans le domaine de la production de logiciels éducatifs et faire appel à la participation des organismes scolaires du Québec. Ces entreprises devront se conformer à certains critères de capacité et d'expérience dans la création et la commercialisation de logiciels éducatifs (performances passées de l'entreprise, sa situation financière, son historique de vente, la répartition de son chiffre d'affaires, son positionnement dans l'industrie, sa réputation, son équipe de mise au point des produits et de commercialisation). Le **plan d'affaires**, joint au projet, devrait permettre de qualifier l'entreprise ou chacune des entreprises du consortium. La subvention sera accordée à l'entreprise ou au consortium d'entreprises selon les modalités d'une entente qui devra être conclue entre celle-ci ou celui-ci, le Ministère et ses collaborateurs. Pour être acceptés et subventionnés, les projets devront satisfaire à certaines exigences relatives au contenu pédagogique et à la qualité technique du logiciel à produire.

ORIENTATIONS DU PROGRAMME POUR 1992-1993

Le Québec constitue un marché très difficilement rentable pour les éditeurs de didacticiels. C'est ce que démontrent l'expérience des producteurs et l'observation du marché scolaire. Les causes en sont aisément identifiables : le caractère principalement francophone et la taille relativement petite de l'effectif scolaire. Ces causes seront toujours présentes. Vient ensuite un ensemble de facteurs peu susceptibles de changer rapidement : prix de vente des logiciels québécois face à la concurrence; faiblesse des ressources financières dans les commissions scolaires; lenteur de l'intégration des logiciels dans les pratiques pédagogiques.

Par ailleurs, compte tenu des objectifs des programmes d'études et de l'ensemble des logiciels disponibles, il paraît clair que les besoins demeurent multiples et divers. Les nombreuses demandes de production exprimées chaque année par les différents responsables pédagogiques des réseaux en fournissent une indication additionnelle.

Il faut ajouter à ces constatations quelques prémisses. En premier lieu, il est nécessaire que le système scolaire québécois dispose progressivement de didacticiels en langue française répondant à ses besoins : il y a là une exigence incontournable tant sur le plan éducatif que culturel. En deuxième lieu, le ministère de l'Éducation doit accepter le rôle de suppléant qu'il doit jouer en l'absence d'autres ministères ou organismes compétents pour voir à combler ces besoins. Enfin, il y a le choix d'aider dans la mesure du possible une industrie québécoise jeune, fragile, mais qui a fait ses preuves quand elle

en a eu les moyens, pour qu'elle se maintienne en vie et continue de développer son expertise au rythme des progrès en technologie éducative.

Dans ce contexte, et compte tenu des ressources annuelles forcément limitées qui sont affectées au programme de soutien, il ne suffit pas qu'un besoin existe et qu'une demande de production précise ait été formulée pour qu'on y donne suite. Des orientations explicites doivent permettre de choisir des priorités parmi les demandes, à l'intérieur de la marge de manoeuvre que laissent les ressources budgétaires obtenues au titre du développement des applications pédagogiques de la micro-informatique.

Il convient de noter à ce point-ci le caractère modeste de la démarche actuelle. On vise à utiliser de façon optimale des ressources financières restreintes, c'est-à-dire à répondre, devant des demandes toutes justifiées, à celles en particulier qui auront les plus larges retombées sur le développement pédagogique et technologique ou qui n'auraient aucune chance de trouver preneur autrement. Le problème de répondre aux autres demandes et de favoriser de manière générale la croissance du marché du logiciel éducatif au Québec demeure non résolu globalement.

En 1992-1993, le Ministère compte poursuivre les orientations déjà établies dans le Programme de soutien à la production de logiciels éducatifs. Cette orientation se traduit notamment par la mise en chantier de projets d'envergure répondant à des priorités définies par le Ministère après consultation du milieu, dans le but de mieux cerner les créneaux de rentabilité pédagogique propres à cette technologie et de contribuer au développement graduel de compétences pédagogiques et techniques spécialisées au sein d'entreprises québécoises solidement établies.

Cette orientation des actions se traduit aussi par une coordination rigoureuse des projets par le Ministère. Cette coordination s'exercera notamment par :

- des indications précises quant au type de logiciels souhaités, aux programmes d'études et aux groupes d'utilisateurs privilégiés (voir la section «Priorités de production» du présent document);
- des exigences rigoureuses quant au contenu et à la présentation des projets (voir le formulaire de présentation des projets);
- des normes d'admissibilité et de qualification des entreprises (voir l'annexe A, section IV);
- un suivi attentif des ententes entre les divers collaborateurs, y compris les éditeurs, les auteurs et les commissions scolaires;
- une participation soutenue des agents du Ministère aux diverses étapes de la création, de l'évaluation formative et sommative et de la validation des logiciels;
- l'attribution de subventions proportionnelles à l'envergure des projets;
- l'établissement, par contrat avec le Ministère, des modalités d'utilisation du logiciel pour le bénéfice des établissements d'éducation préscolaire, ainsi que des établissements d'enseignement primaire et secondaire publics et privés du Québec.

Tous les projets de didacticiels énumérés ci-après devront viser l'atteinte des objectifs des programmes d'études tels qu'ils sont formulés dans les documents officiels du ministère de l'Éducation. L'entreprise doit préciser le programme d'études et les objectifs terminaux visés.

Il est important que l'enseignant ait la possibilité d'adapter le didacticiel à des besoins, à des situations ou à des groupes d'élèves divers. Pour ce faire, le logiciel devrait être adaptable dans son déroulement, dans son contenu et dans la gestion qu'il fait des apprentissages de l'élève. C'est l'application du concept de **logiciel éducatif ouvert.**

Priorité 1

Ordre d'enseignement :	secondaire
Classes :	éducation des adultes
Programme d'études :	algèbre, programmes GSM 121, 141 et GMO 141 et 142.
Type de logiciel :	système expert

Logiciel permettant aux élèves de résoudre des problèmes d'algèbre en leur faisant acquérir des méthodes de résolution de problèmes.

Il contient un tutoriel qui initie les élèves à la loi des signes, aux règles de la priorité des opérations et de la distributivité (rappel avec exemples appropriés et quelques exercices par règle).

Ce tutoriel permet aux élèves de comprendre la méthode de résolution de problèmes en traduisant un énoncé en une équation sans la résoudre. En dernier lieu, il montre la résolution des équations.

Le logiciel présentera aux élèves des méthode afin de les rendre capables de :

- transformer une expression algébrique renfermant des termes semblables liés entre eux par les opérations d'additions ou de soustractions en une expression algébrique réduite à sa plus simple expression (GSM 121);
- résoudre une équation et des problèmes de la forme $ax + b = 0$ (GSM 121);
- résoudre une équation représentant une formule scientifique quelconque et qui peut se ramener à une équation renfermant une variable inconnue (GSM 121);
- résoudre une équation du premier degré d'une variable se présentant sous la forme d'une proportion (GSM 121);
- situer sur un plan cartésien gradué à l'unité, un point dont les coordonnées sont connues (GSM 141);
- représenter graphiquement une équation de la forme $y= mx+b$, ou de la forme $Ax+By+C=0$;
- trouver le facteur d'un un trinôme de la forme $x^2 + bx + c$ ou de la forme $x^2 + bxy + c^2$ (GMO 141);
- réduire à sa plus simple expression une fraction algébrique rationnelle (GMO 142);
- simplifier des fractions algébriques (GMO 142).

Le logiciel comporte une banque de problèmes et assiste l'élève dans sa démarche de résolution selon le type de problèmes proposé.

On peut ajouter, retirer et modifier les problèmes en plus de créer de nouvelles banques. La complexité des problèmes soumis respecte le cheminement des programmes d'enseignement visés.

Le tuteur intelligent est capable de résoudre des équations. Il examine le travail de l'élève, évalue son niveau de compréhension et détermine les concepts mal maîtrisés. Au besoin, il propose aux élèves une démarche de résolution par une démonstration guidée. Le tuteur donne également une trace de l'interaction de l'élève pouvant être consulté par un enseignant.

Une série de tests accompagnant le logiciel permet de mesurer la compréhension et les résultats des élèves.

Le logiciel possède des menus déroulants et une interface-usager conviviale qui peut être activée par le clavier ou à l'aide d'une souris.

Le projet prévoit une version pour DOS, en mode graphique VGA, fonctionnant en réseau Novell ou en station autonome et une version pour les appareils Macintosh.

Une version anglaise doit être prévue.

Priorité 2

Ordre d'enseignement : secondaire
Classes : 2e secondaire
Programme d'études : sciences physiques 214 (Environnement physique), module 1
Type de logiciel : simulateur avec animation interactive et exerciseur

Logiciel permettant aux élèves de comprendre le fonctionnement des phénomènes météorologiques en situant la terre par rapport au soleil au fil des saisons et en simulant les principales caractéristiques de l'atmosphère terrestre.

Le logiciel permet à l'élève de visualiser le développement des phénomènes météorologiques et de vérifier leur compréhension. Il simule les différentes transformations subies par l'eau d'évaporation et permet de vérifier l'influence des divers facteurs sur ces transformations.

La simulation vise à faire comprendre les rôles du soleil et du vent dans la circulation et les systèmes atmosphériques.

En variant la température et le degré d'humidité de masses d'air situées au-dessus de différents lieux géographiques, l'élève est amené à saisir le mode de déplacement de ces masses d'air (front chaud, front froid). De plus, la simulation permet de produire, par paramétrage et de préférence selon l'approche inductive, des conditions météorologiques de différentes natures (précipitations, tempêtes, etc.). Afin d'assigner des valeurs aux paramètres, l'élève utilise une représentation graphique des instruments spécialisés dans la mesure scientifique de la météorologie (anémomètre, thermomètre, etc.).

À tout moment, l'élève peut reprendre la simulation à l'endroit où il a quitté le programme à une séance précédente.

Le logiciel conserve une trace des expériences réalisées lors d'une séance de travail afin de pouvoir présenter l'historique du déroulement de la simulation à l'écran, à l'imprimante et à l'intérieur d'un fichier de travail. Cet historique est conservé dans un format permettant sa récupération dans un éditeur de texte (Ascii, Scribe, Défi-Écriture, Works) dans le but d'aider à la production de rapports d'expérimentation.

Le logiciel possède des menus déroulants et une interface-usager conviviale qui peut être activée par le clavier ou à l'aide d'une souris.

Le logiciel fonctionne en système DOS, en mode graphique VGA, en réseau Novell ou en station autonome et dans les appareils Macintosh.

Une version anglaise doit également être prévue au projet.

Priorité 3

Ordre d'enseignement :	secondaire
Classes :	2e et 3e secondaire
Programme d'études :	français langue seconde 634-214, 634-314
Type de logiciel :	jeu éducatif sur CD-ROM

Jeu éducatif présentant un scénario facilitant l'apprentissage du français et s'adressant aux élèves anglophones et allophones.

Le logiciel, du type «jeu d'aventures», utilise le graphisme et l'animation comme renforçateur. Il peut être paramétré pour bénéficier de l'utilisation de la voix numérisée.

L'élève interagit avec l'ordinateur à l'aide d'un ou de deux mots-clés ou de courtes phrases. Ces textes, les réponses et les commentaires prévus dans le programme sont lus à l'élève par l'ordinateur lorsque le logiciel a été paramétré en ce sens. Le jeu permet ainsi, grâce à de multiples pages graphiques représentant des lieux familiers (une classe, un gymnase, une bibliothèque, un laboratoire d'ordinateurs, une rue, un quartier, des magasins, un bureau de poste, une caisse populaire, un dépanneur, etc.), de déplacer le personnage principal (l'animation est ici de mise), d'effectuer des interactions de tous genres (achats, dépôts, ventes, échanges, emprunts, devoirs à rédiger, exercices à effectuer, défis à relever sous forme de jeux, etc.) et d'accumuler des points en fonction de la maîtrise du français par le joueur et de son habileté à jouer. Le but du jeu est d'accumuler le plus grand nombre de points.

Un module de gestion permet de configurer le logiciel (niveau de difficulté dans les interactions demandées). Un dictionnaire (anglais et français, français et anglais) doit être disponible interactivement. Ce dictionnaire permet l'ajout de nouveaux mots. Un menu d'aide à la manoeuvre explique le but et les règles du jeu et apporte une aide contextuelle pour aider l'enfant à réaliser correctement l'interaction avec l'ordinateur.

Un guide de référence accompagne le logiciel. Il en explique le fonctionnement, présente la mise en situation et contient quelques trucs pour aider l'élève à bien démarrer le jeu. Des fiches reproductibles sont aussi offertes. Ces fiches contiennent un plan (carte) du jeu qui permet à l'élève de conserver une trace des lieux visités, sa position actuelle, le chemin parcouru et les obstacles rencontrés. L'élève peut aussi y prendre des notes sur les activités et y noter les points obtenus.

À tout moment, le joueur peut mettre fin à la séance et y revenir plus tard exactement à l'endroit où il aura quitté. Le jeu peut aussi être suspendu temporairement durant l'exécution.

L'interface-usager utilise les icones et les menus déroulants. Le logiciel prévoit l'utilisation de la souris ou du clavier. Il fonctionne dans un environnement DOS en mode graphique VGA. Il est prévu pour s'exécuter en mode autonome et dans un réseau Novell. Le logiciel est distribué sur disquettes et sur CD-ROM.

Priorité 4

Ordre d'enseignement :	secondaire
Classes :	premier cycle du secondaire et cheminement particulier
Programme d'études :	français
Type de logiciel :	gestion pédagogique et aide au diagnostic

Logiciel servant d'assistance à l'enseignant qui veut tracer le profil de compétence de l'habileté à écrire d'un élève qui entre au secondaire.

À partir d'une production écrite et d'une dictée faite par l'élève et annotée automatiquement par le programme (ou par l'enseignant) selon un code qui établit les forces et les faiblesses des élèves sur le plan du discours et du fonctionnement de la langue, le logiciel permet :

- de réunir les données de la correction de la dictée et de la production écrite;
- de classer les données recueillies selon des regroupements préétablis;
- de mettre en relation les données de la dictée et de la production afin de tracer un profil de compétence de l'élève. Des seuils de réussite préalablement fixés aideront à mettre en évidence les aspects de l'apprentissage où l'élève devra investir de façon prioritaire;

- de traiter les données issues des profils d'élèves de manière que l'enseignant puisse établir un profil de la classe.

Le logiciel permet d'entrer directement au clavier la dictée et la production de l'élève. Il peut aussi importer des fichiers provenant d'autres éditeurs de texte.

Le logiciel possède des menus déroulants et une interface-usager conviviale qui peut être activée par le clavier ou à l'aide d'une souris.

Ce logiciel fonctionne sur Macintosh et en système DOS. Il utilise comme moteur principal un analyseur orthographique et syntaxique performant.

Pour de plus amples renseignements sur ce projet, s'adresser à :

M. Robert Bibeau
Direction des ressources technologiques de formation
(514) 873-7678

Priorité 5

Ordre d'enseignement : secondaire
Classes : 4e secondaire
Matière : histoire 412
Type de logiciel : base de connaissances et jeu éducatif multimédia sur CD-ROM

Base de connaissances pouvant être utilisée comme matériel de base pour l'enseignement de l'histoire en 4e secondaire.

Jumelée à un logiciel de recherche, la base de connaissances contient tous les documents historiques, les documents d'archives, les textes et les illustrations nécessaires au traitement complet du programme d'histoire pour cette classe. Ce logiciel permet aussi d'exporter les contenus sélectionnés par les élèves ou l'enseignant. Cette fonction rendra possible la production de rapports de recherche ou la préparation de divers documents écrits par les utilisateurs. La démarche de recherche privilégiera la méthode historique.

On y traitera les époques suivantes :

- la précolonisation (avant 1534);
- le Régime français (1534-1760);
- le Régime britannique (1760-1867);
- l'époque contemporaine (1867 à aujourd'hui).

Un jeu éducatif permettant un voyage de découverte de l'histoire du Canada accompagne la base de connaissances. Il en permet l'exploration et l'exploitation pédagogique par les élèves

Dans ce jeu, l'élève pourrait retrouver différents objets perdus par un personnage d'époque.

Cela permet aux élèves de situer les principales étapes de l'histoire (chronologie), de voir les changements qui se sont faits (évolution du temps) et de comprendre l'évolution économique, sociale et politique, ainsi que les traces qu'ont laissées les différentes époques (précolonisation, Régime français, etc.).

Le logiciel est interactif, dynamique, abondamment illustré, accompagné d'une trame sonore et offre des animations de bonne qualité.

On peut sauvegarder les paramètres d'un jeu en cours de manière à pouvoir reprendre l'activité durant d'autres séances.

Un manuel étoffé intègre cet ensemble didactique au programme d'histoire.

Cet ensemble peut être exploité dans les environnements Macintosh et Windows.

Pour de plus amples renseignements sur ce projet, s'adresser à :

M. Robert Bibeau
Direction des ressources technologiques de formation
(514) 873-7678

Priorité 6

Ordre d'enseignement :	secondaire
Classes :	premier cycle et deuxième cycle du secondaire
Matière :	formation personnelle et sociale 115-451, 551
Type de logiciel :	simulateur graphique et ludique

Simulateur de conduite automobile ayant pour but de favoriser un comportement responsable des élèves quant à l'utilisation d'un véhicule sur le réseau routier.

Le logiciel fait découvrir et comprendre aux élèves la nécessité d'un code régissant l'usage d'un véhicule et ses déplacements.

Le scénario propose la création d'un moyen de locomotion du futur qui possède des caractéristiques supérieures à celles qui sont offertes dans les véhicules en usage de nos jours. La configuration du véhicule est choisie par l'élève suivant les différentes options qui lui sont présentées. La configuration finale du véhicule peut être conservée.

Les élèves sont alors invités à créer leur propre code de circulation routière et à suggérer des moyens pour en assurer le respect. Des codes de circulation déjà préparés sont aussi disponibles, l'un d'eux étant l'actuel code de la sécurité routière du Québec.

La simulation permet de conduire le véhicule choisi sur un trajet déjà disponible ou créé par l'élève ou un de ses camarades.

Les véhicules, les trajets et les codes de circulation routière sont sauvegardés dans des banques prévues à cet effet et peuvent être disponibles en tout temps.

La conduite du véhicule est exécutée en temps réel et la simulation présente des effets visuels propres à intéresser des élèves du premier cycle du secondaire.

Un graphisme de qualité et une animation très dynamique rehaussent la simulation. Le graphisme est prévu tant pour les appareils noir et blanc que pour ceux en couleurs.

La programmation du logiciel devrait respecter les normes édictées par les fabricants et les auteurs des systèmes d'exploitation de manière que le logiciel fonctionne sur des appareils équipés de cartes graphiques et d'écran provenant de différents manufacturiers.

Le projet présenté au Ministère prévoit des budgétisations séparées pour des versions DOS, sur des écrans VGA et SVGA.

Une version anglaise doit être prévue.

Ce projet est commandité par la Société de l'assurance automobile du Québec (SAAQ).

Pour de plus amples renseignements sur ce projet, s'adresser à :

M. Robert Bibeau
Direction des ressources technologiques de formation
(514) 873-7678

Priorité 7

Ordre d'enseignement :	secondaire
Classes :	toutes
Programme d'études :	français langue seconde 634-114, 214, 314, 414 et 634-560, 570, 580, 590, 634-594
Type de logiciel :	banque de textes informatisés sur CD-ROM

Banque de textes informatisés servant aux enseignants pour la préparation d'exercices gradués.

Le logiciel de recherche sous Windows (pour les appareils IBM et compatibles) permettra un accès rapide à des textes précodés afin de faciliter la tâche des enseignants. Un texte peut être accompagné de graphiques.

Le codage sera assuré par des spécialistes dans ce domaine. On vise l'inscription de 2000 textes pour la première phase. Ces textes seront livrés sous plusieurs formats: articles de magazine, extraits de livres, publications gouvernementales ou paragouvernementales, publicités, articles de journaux, etc.

L'information est accessible au moyen d'un logiciel de navigation simple et convivial utilisant icones, menus déroulants et hyperliens. Elle est de type texte et de type graphique, et «exportable» en des formats populaires qui permettront de réutiliser cette information avec les principaux logiciels-outils utilisés dans le système scolaire québécois.

Le projet présenté au Ministère prévoit la création d'un logiciel d'exploitation de ce disque optique qui fonctionne dans l'environnement graphique Windows en mode VGA et peut être utilisé dans un réseau Novell.

La recherche dans la banque de textes pourra se faire par descripteur (sujet, thème, titre, auteur, année scolaire, longueur en mots, niveau de difficulté, indice de lisibilité, date de publication, éditeur, etc.) et par mots-clés dans l'ensemble des textes.

Pour de plus amples renseignements sur ce projet, s'adresser à :

Robert Bibeau
Direction des ressources technologiques de formation
(514) 873-7678

Priorité 8

Ordre d'enseignement :	secondaire professionnel
Secteur :	mécanique d'entretien industrielle
Type de logiciel :	tutoriel et exerciseur

Logiciel ayant pour objectif principal de rendre les élèves habiles à lire et à interpréter les plans et devis.

Le logiciel pourra ultérieurement être utilisé dans tous les secteurs de la formation professionnelle où la lecture de plans est un apprentissage requis. Pour ce faire, le projet présenté au Ministère établit un tronc commun d'apprentissages et offre la possibilité de d'ajouter des banques de toutes sortes qui permettront son utilisation éventuelle dans d'autres secteurs en y incorporant des éléments de plan et des symboles propres à chacun (consiruction, électrotechnique, équipement motorisé, fabrication mécanique, mécanique du bâtiment, aérospatiale et métallurgie, etc.).

Le logiciel est préparé pour le secteur de la mécanique d'entretien industrielle et à cet égard il rend les élèves capables de reconnaître un plan en fonction des types de projection, américaine ou européenne. Il rend aussi les élèves habiles à reconnaître adéquatement les différents symboles utilisés dans les plans et devis, ainsi que différents matériaux (par leur représentation graphique), des pièces (à partir de leur représentation en trois dimensions), les procédés d'usinage, etc. (ces apprentissages pourront faire partie du tronc commun).

Le logiciel se divise en trois sections liées à trois modules de base du programme d'apprentissage :

- dans le module «Tracé, croquis et schémas», les élèves auraient à reconnaître différentes projections; la démarche et des fonctions peuvent faire partie du tronc commun;

- dans le module «Organes, matériaux et structures», l'élève apprendrait à reconnaître (cette démarche peut faire partie du tronc commun) les différents objets et les symboles qui les représentent;

- le module «Lecture de plans» comprendrait une banque de plans industriels de qualité. L'élève aurait à interpréter un plan à l'aide de questions (cette fonction fait aussi partie du tronc commun) sous différentes formes (choix multiples ou autres).

Le logiciel pourrait aussi fournir à l'élève certains symboles d'objets et de matériaux choisis dans son secteur de formation et, à l'aide d'une souris, lui donner la possibilité de les placer au bon endroit sur le plan.

Ce logiciel devra être disponible pour les appareils Macintosh, IBM et de même famille. L'interface-usager utilise les icones et les menus déroulants. Le logiciel prévoit l'utilisation de la souris ou du clavier. Sur Macintosh, il fonctionne sur un Mac Plus avec deux lecteurs de disquette ou un disque dur. Dans un environnement DOS, il fonctionne en mode graphique VGA. Il est prévu pour s'exécuter en mode autonome et dans un réseau Novell.

Pour de plus amplesrenseignements sur ce projet, s'adresser à :

M. Robert Bibeau
Direction des ressources technologiques de formation
(514) 873-7678

MODALITÉS DE PRÉSENTATION DES PROJETS

1. Conditions d'admissibilité de l'entreprise ou du consortium

QUI PEUT PRÉSENTER UN PROJET?

Les projets doivent obligatoirement être présentés par une entreprise constituée ou un consortium d'entreprises québécoises constitué en vertu des lois du Canada, ou des lois de la province de Québec, se spécialisant dans la production de logiciels éducatifs et satisfaisant aux conditions d'admissibilité décrites ci-dessous. L'entreprise ou le consortium d'entreprises devra s'associer à une commission scolaire par une entente de principe. **Cette entente devra être annexée au projet soumis.**

L'entreprise devra joindre au projet qu'elle présente ou à l'un des projets qu'elle présente un **dossier d'entreprise** comprenant les pièces suivantes :

- une preuve qu'elle est une entreprise québécoise constituée en société au Canada avant le 30 juin 1989;
- une copie de l'acte de constitution;
- une preuve qu'elle a produit au moins deux logiciels actuellement sur le marché. Elle devra également joindre une copie de la **documentation publicitaire** présentant ces produits;
- une copie de la résolution du conseil d'administration fournissant le nom du signataire d'un contrat éventuel entre l'entreprise et le ministère de l'Éducation pour la réalisation du projet;
- son numéro d'enregistrement à la TPS;
- son **plan d'affaires** en un exemplaire (voir l'**annexe A** du document intitulé **«Guide pour la production d'un didacticiel», code 16-7524-42**);
- une copie de ce document doit être envoyée à **M^me^ Louise Brunelle, ministère de l'Industrie, du Commerce et de la Technologie, 200, rue Belvédère Nord, 4^e^ étage, bureau 4.03, Sherbrooke (Québec), J1H 4A9,** afin que ce ministère émette un avis à l'intention de la Direction des ressources technologiques de formation (DRTF).

2. Conditions d'admissibilité du projet

- Le projet doit proposer la création d'un logiciel qui répond aux priorités énoncées dans la section «Priorités de production» du présent document.
- Le projet doit proposer la création d'un logiciel fonctionnant dans l'environnement IBM ou compatible ou dans l'environnement Macintosh; ou encore, il peut proposer la création d'une version pour chacun de ces environnements.

- Le projet doit être réalisé en deux ans ou moins, incluant l'édition (le projet débutant en principe le 10 octobre 1992).

- L'entreprise ou le consortium d'entreprises qui propose un projet doit posséder tous les droits sur ce projet; sinon, elle ou il doit faire la preuve qu'elle ou qu'il a reçu de l'auteur ou du propriétaire des droits l'autorisation de réaliser le produit et de le commercialiser, selon les modalités précisées dans les paragraphes qui suivent.

- Pour chaque projet accepté, on établira un contrat entre le Ministère et l'entreprise ou le consortium d'entreprises; l'organisme scolaire y sera partie. Ce contrat stipulera ce qui suit :

  - les droits et les obligations de chacune des parties;
  - le rôle et les responsabilités de chacune des parties dans le projet;
  - les étapes de réalisation du projet et de contrôle de sa qualité par les agents du Ministère;
  - le calendrier de production;
  - le montant et les modalités de versement de la subvention accordée à l'entreprise ou au consortium d'entreprises par le Ministère;
  - les conditions d'acquisition du produit achevé par les commissions scolaires et par les établissements d'enseignement privés du Québec.

- Pour qu'un projet soit retenu, l'entreprise, l'auteur et la commission scolaire participante doivent accepter les conditions précisées au point précédent, et ils ne pourront vendre le produit à ces organismes à un prix supérieur à celui qui a été fixé dans le contrat.

- **Chaque projet doit être présenté séparément à l'aide du formulaire approprié (voir le document intitulé «Formulaire de présentation de projets de didacticiels», code 16-7524-41).**

- Chaque formulaire de présentation doit être expédié en **sept exemplaires.** Les autres pièces sont requises en un exemplaire. Le sceau du Ministère fait foi de la date de réception. Les dossiers qui parviendront à nos bureaux après la date et l'heure limites seront rejetés. Il appartient à l'expéditeur de s'assurer que les documents parviennent à la Direction des ressources didactiques avant l'heure limite.

- Chaque exemplaire du formulaire de présentation des projets doit être daté et signé par le ou les représentant(s) autorisé(s) de l'entreprise ou du consortium d'entreprises, ainsi que par le représentant autorisé de la commission scolaire participante.

3. **Mode de présentation du projet**

- Chaque dossier doit être expédié à l'adresse suivante :

PROJETS DE DIDACTICIELS
MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION DU QUÉBEC
DIRECTION DES RESSOURCES TECHNOLOGIQUES DE FORMATION
A/S DE M. ROBERT BIBEAU
600, RUE FULLUM, 8e ÉTAGE
MONTRÉAL (QUÉBEC)
H2K 4L1

- Chaque dossier doit être reçu à l'adresse ci-dessus **avant le 3 juin 1992 à 16 heures.**

PIÈCES CONSTITUANT LE DOSSIER DE PROJET

1. **Pièces obligatoires** :

- sept exemplaires du formulaire de présentation de projets de didacticiels datés et signés par l'entreprise et la commission scolaire;
- une copie de l'acte de constitution de l'entreprise et le numéro d'enregistrement à la TPS;
- une copie de la résolution du conseil d'administration désignant le signataire du contrat;
- une copie de la documentation publicitaire annonçant les produits de l'entreprise;
- une copie de l'entente de principe liant l'entreprise et la commission scolaire participante;
- une copie du **plan d'affaires** conforme aux normes du ministère de l'Industrie, du Commerce et de la Technologie.

2. **Pièce requise dans certains cas seulement :**

- une copie de l'entente liant l'auteur ou le propriétaire des droits et l'entreprise, et autorisant cette dernière à réaliser le produit.

MODE DE SÉLECTION DES PROJETS

1. Les projets reçus seront soumis à l'évaluation d'un comité de sélection. Cette évaluation portera sur la qualification de l'entreprise ou du consortium d'entreprises et sur la nature et le contenu des projets présentés. L'**annexe A** du présent document donne le détail des critères d'évaluation des projets. La Direction des ressources didactiques transmettra sa réponse aux intéressés avant le 10 septembre 1992.

2. Si cela est nécessaire, le comité de sélection pourra convoquer les responsables du projet à une rencontre d'information avant l'acceptation ou le rejet de celui-ci.

3. Les subventions seront attribuées dans les limites des crédits disponibles comme le mentionne le Programme de soutien à la production de logiciels éducatifs (Règle budgétaire 30071) pour l'année 1992-1993.

DATES À RETENIR

5 mars 1992	Expédition des documents d'information aux intéressés.
7 avril 1992	Réunion publique d'information relativement au Programme de soutien à la production de logiciels éducatifs. Cette réunion aura lieu à 13 h 30, à la salle 8.4, située au 8e étage du 600, rue Fullum, à Montréal.
3 juin 1992	Date limite de réception des dossiers comprenant les formulaires de présentation des projets de didacticiels et les dossiers d'entreprises.
10 septembre 1992	Date limite de l'annonce par la DRFT, aux entreprises intéressées, des projets retenus pouvant profiter d'une subvention.
10 septembre 1992	Début des négociations avec les entreprises en vue de la signature des contrats de production.

Pour tout renseignement, s'adresser à M. Robert Bibeau, en composant le (514) 873-7679.

ANNEXE A

Principaux critères de sélection des projets de didacticiels

Voici, à titre indicatif, une liste de critères qui seront pris en considération par le comité de sélection.

I. Conditions d'admissibilité concernant le dossier

	Oui	Non
1. Le dossier a été remis au bureau de la Direction des ressources didactiques avant la date et l'heure limites.	☐	☐
2. Le projet est présenté au moyen du formulaire autorisé (document 16-7524-41).	☐	☐
3. Le formulaire est daté et signé.	☐	☐
4. Le formulaire est présenté en sept exemplaires.	☐	☐
5. Le dossier de l'entreprise est complet (copie de l'acte de constitution, copie de la résolution du conseil d'administration autorisant les signataires, preuve de production de deux logiciels, numéro d'enregistrement à la TPS, **plan d'affaires**).	☐	☐
6. L'entreprise est une société québécoise constituée avant le 30 juin 1989.	☐	☐
7. L'entreprise a édité et commercialisé au moins deux logiciels depuis sa création.	☐	☐
8. L'entreprise et les autres parties au dossier (auteurs et commission scolaire) acceptent les modalités de mise en marché du logiciel dans le réseau scolaire québécois.	☐	☐
9. Le représentant autorisé de la commission scolaire a signé le formulaire.	☐	☐
10. Une entente commission scolaire-entreprise est annexée au projet.	☐	☐

Une réponse négative à l'une des questions ci-dessus entraîne automatiquement le rejet du dossier.

II. Conditions d'admissibilité concernant le projet

	Oui	Non
1. Le projet propose un produit nouveau.	☐	☐
2. Le projet est conforme aux orientations des programmes d'études considérés.	☐	☐
3. La production sera terminée avant le 10 octobre 1994.	☐	☐
4. Le projet propose un logiciel d'envergure nationale (par son contenu et les utilisateurs visés).	☐	☐
5. Le projet propose la création d'un logiciel fonctionnant dans l'environnement IBM ou compatible ou dans l'environnement Macintosh.	☐	☐
6. Le projet est conforme aux priorités énoncées dans le présent document.	☐	☐

Une réponse négative à l'une des questions ci-dessus entraîne automatiquement le rejet du projet.

III. Critères pondérés d'évaluation du projet

Le logiciel :	Pondération
1. propose une **situation d'apprentissage** riche (éveille la curiosité, suscite l'intérêt et la motivation à long terme, stimule l'exploration chez l'élève);	☐
2. propose un **contenu** et une **approche** qui sont en accord avec les programmes d'études considérés;	☐
3. permet une manipulation créatrice de l'information (ex. : contrôle des paramètres par l'utilisateur, possibilité de modifier les données, etc.);	☐
4. utilise les possibilités propres à l'ordinateur (autonomie, interaction, individualisation);	☐
5. offre une bonne qualité de l'interface-utilisateur (interface gra-phique, menus déroulants, icones, fenêtres de dialogue);	☐
6. innove par sa façon d'utiliser l'ordinateur et ses périphériques (originalité);	☐
7. offre la possibilité d'adapter le logiciel aux situations, aux besoins et aux divers groupes d'utilisateurs (logiciel éducatif ouvert).	☐

IV. Autres éléments d'appréciation

		Pondération
1.	Situation financière de l'entreprise ou de chacune des entreprises du consortium.	☐
2.	États de service de l'entreprise, des concepteurs et des auteurs participant à la réalisation du projet.	☐
3.	Réputation et états de service de l'équipe de commercialisation.	☐
4.	Plan de mise en marché du logiciel à produire, historique de vente et répartition du chiffre d'affaires de l'entreprise ou de chacune des entreprises du consortium.	☐
5.	Qualité générale de la présentation du projet (clarté de la description du projet et de la définition de la problématique, maîtrise du sujet traité, pertinence de la solution proposée).	☐
6.	État d'avancement du projet (avancement de la recherche, présentation d'un prototype, etc.).	☐
7.	Mécanismes prévus pour l'évaluation formative du produit, pour sa validation par des experts ainsi que pour son expérimentation en classe.	☐
8.	Mécanismes prévus pour faciliter l'implantation et l'utilisation du logiciel en milieu d'enseignement (aide à la manoeuvre et aide pédagogique disponibles à l'écran, facilité d'utilisation, guide pédagogique prévu).	☐
9.	Utilisation d'éléments et de procédés de pointe (réseau local, carte de synthèse du son, CD-ROM, hypertexte ou multimédia, etc.).	☐

Gouvernement du Québec
Ministère
de l'Éducation

16-7524-40